

子ども大学かわごえ  
CUKだより

第75号 No.160910  
2016年11月3日

第9期第3回授業

日時：2016年9月10日(土) 14:00～16:00

場所：川越南文化会館

テーマ：地球環境の変化と縄文文化

講師：國學院大學 谷口榮 講師（葛飾区郷土と天文の博物館学芸員）

縄文時代と温暖化

皆さんこんにちは。今日は地球環境を頭において、縄文時代を勉強していただきます。皆さんは学校で地球環境の温暖化について勉強されていると思います。温暖化は将来の地球の問題と捉えられていますが、実は、私はそうじゃないと思います。将来を考える時、過去のことをしっかり点検することが必要なのです。今日お話しする縄文時代は、私たちの先祖が地球の温暖化を経験した時代なのです。

まず初めに地球環境について考えてみましょう。

気温の変化と海水面 地球温暖化が心配されていますが、何が問題なのか、答えてくれる？

(学生)「車の排気ガスで二酸化炭素が増えている」。なぜ温暖化が起こるか、すごく勉強していますね。人類がいろいろ活動することで気温を上げてしまう。では、気温が上がると何が心配なの？

(学生)「北極などの生き物が食べ物がなくて絶滅したりする」。優しいね。生き物の話をしてくれました。温暖化で環境が変わると生き物が絶滅してしまう。

(学生)「島が沈む」。何で沈むの？

(学生)「北極などの氷が解けて海の水が増えるから」。そこです。北極や南極、高い山



の氷河が気温の上昇で溶けて、溶けた水は海に流れて行くと海水面が上昇する。だから低い土地は水没してしまう。そして生態系が変わるので、生き物も絶滅してしまうのではないかと心配しています。

では、歴史的なことを勉強していきましょう。今から約1万5千年前、縄文時代はあったかい時代でした。海水面はどうだったかな？

(学生)「地面より高くなる」。旧石器時代は寒い時代でした。海水面はどうなっていた？

(学生)「低かった」。そうだね。気温が高いと海水面が上がる。寒いと下がる。今から2万年前の旧石器時代から縄文時代にかけて温暖化していました。6000年から7000年前が温暖化のピークです。その後、寒くなり、そして今また、だんだん暑くなっています。

### 縄文時代、川越まで海が来ていた

では、気温の変化と風景の変化を考えてみたいと思います。寒い地域は針葉樹、暖かいのは広葉樹。針葉樹は、寒いので葉っぱの表面積が少ない。広葉樹は暖かいので表面積が大きい。旧石器時代は寒かったので針葉樹。

旧石器時代、東京湾はなかった。なぜでしょうか？

(学生)「寒かったから海面が低くて、東京湾は陸地だった。縄文時代になって温暖化で海面が高くなった」。模範的な回答です。寒いから海水面が低くて、東京湾はまだない。陸でした。縄文時代に海が入り込んできました。

2万年前はこうでした(写真)。今の海水面より100m下がっていました。大雑把に言うと、深さ100mまでが陸地でした。これを見てわかると思うけど、陸地が多いから大陸と近い関係でした。対馬海峡、津軽海峡は陸続きじゃなくて、一部海が残っていたと言われています。この寒い旧石器時代に大陸から動物や人々が日本に渡ってきています。どんな動物がきたか？ 南からはナウマンゾウ、北の方からはマンモス。

こういう石器が見つかっています(写真)。川越でも日本各地でも。これはナイフみたいな物。こういった石器には二つの作り方があります。一つの石から丸く削って作る方法と、もう一つは片側から石を打ち砕いて作っていくやり方。円を描いていくのと、片側か



ら砕くのと全く違ったタイプです。日本だけ調べてもダメで、大陸を調べると、一つの傾向がわかります。大陸の南側、朝鮮、中国南部。こちらはロシア、中国北部の作り方。同じような石器ですが、作り方が違う。日本の各地で見つかっています。

これは朝鮮半島。南から渡ってきた人々と、北の方のカラフトとか、北海道を渡ってきた人々。日本にはこの二つのルートで人類が到達しているということがわかります。

いよいよ縄文時代です。旧石器時代は氷河が発達していました。地肌が見えなかったのに、縄文時代になって見えるようになりました。これは私が暮らしている葛飾で見つかった岩盤です。この岩盤をていねいに調べると、あることがわかりました。海の波によって削られていました。ここから海まで15キロくらい離れています。縄文時代は海でした。その時の影響で波に削られたのです。このことが、どういうことを教えてくれるかというと、下総台地はここまでで台地が終わっていますが、この下に岩盤がありました。どうやら旧石器時代はここまで台地が伸びていたようです。縄文時代に、どんどん海が入り込んで台地を削ったのです。

ここで考えてもらいたいのは、温暖化の勉強をしていて、低い土地は海水面が上昇して沈んでしまう。長い目でみると地球温暖化は土地を削ってしまうということがわかります。関東地方の土地の形成を勉強すると、温暖化の傾向が見えてきます。ただし、すぐに海が入り込むのではない。長い年月をかけて徐々に内陸に入り込み、現在の東京の下町を大海原に変えていったということです。

ピークを迎えた時の関東地方はどうか。川越の手前まで海が入り込んでいました。浦和、川口、草加あたりは海だったのです。

## 弓矢を発明した

縄文時代から土器と弓矢が発明されました。弓矢を考えてみよう。旧石器時代は槍で獣を狩る。ナウマンゾウなど大きな動物がいました。オオツノジカ、こういう動物を槍で仕留めて狩をしていました。縄文時代には大型の獣が絶滅していて、いないのです。気候の変化が海水面だけでなく、生態系まで変えてしまったのです。代わって出てきた動物がイノシシやシカ。食べればおいしいが、槍では捕まえられません。なぜか？ すばしっこいから。近づいて槍を投げても、すぐ逃げちゃう。そこで発明されたのが弓矢。距離が離れていても当たる。そういう狩をしようとして生まれた道具です。

## 土器で煮て食べるようになった

次に土器。縄文時代に作られました。土器で煮炊きしていますね（写真）。旧石器時代は土器のない時代。どうやってお肉を食べていたか、誰か教えてください。

（学生）「焼いていた」

（学生）「生で食べていた」。さしみだね

（学生）「煮ていた」。どうやって煮たの？  
鍋みたいに土器がないのですよ？

（学生）「日光で干した」。干し肉にした。  
いいですね。

（学生）「大きな葉で包んで蒸した」。蒸



すって答えが出るかと期待していました。石を焼いて、地面を掘って、葉っぱに包んだ肉を置いて、上にまた石を置く。すると蒸し焼きになる。今でもやっている地域もあるし、遺跡からも出ています。他にありますか？

(学生)「海水で味付けて食べる」。生なのですか？ 味付けの方法？

(学生)「木と木でこすり合わせて火を起こして焼いた」

(学生)「燻製」

よく出ました。干すのに似ているけど、煙でいぶして食べる。土器がなくても食べることができましたが、土器ができたことによって、違った調理方法が発明されました。それは煮て食べることができるようになったということです。これは日本の食文化を考える時、とても大切なことです。昨日食べた夕ご飯を考えて、例えば、みそ汁や煮物のもとの形ができたのは縄文時代です。縄文時代に土器の出現で、煮て調理することが一般化したわけです。(休憩)

### 貝塚はゴミ捨て場ではない

縄文時代の貝塚の話をしてしましよう。貝塚は縄文人が食べた貝や魚の食べ物のゴミ捨て場と習った人？ ぼくはゴミ捨て場じゃないと思う。人の骨が出ているのです。お墓です。貝塚がゴミ捨て場だとするとゴミ捨て場にお墓を作るかな？ (学生はさまざまな答えをした)

ゴミ捨て場に墓は作らないですね。この貝塚の状況は日本人の心を考えるときに大切なことです。現代の私たちの考え方で昔を見てはだめだということです。食べた物を捨てたからゴミ。壊れた土器を捨てたからゴミ捨て場。これは現代的な感覚。消費する私たちの感覚ですね。縄文人はそうじゃないよ、と教えてくれています。

全く違う風景ですが(写真)、上野の不忍池に鳥塚というのがあります。鳥を供養した塚です。自然に死んだ鳥だけでなく、食べた鳥を含めて供養のための塚です。包丁塚は料理人が使っていた大切な包丁に感謝の気持ちを込めて供養した束です。筆塚は使った筆に対する感謝の気持ちと、字がうまく書けるようお願いを込めた塚です。

貝塚は現代の私たちから見れば食べた貝だが、捨てたのではない。分かった？

(学生)「鳥も鳥塚になったように、貝も命をもらってありがとうと願いを込めて土に埋めた」。素晴らしい。土器も捨てたのじゃなくて納めた。そういう感謝の場なんです。ここに納めることによって、また貝がたくさん取れますように、いい土器が作れますように、人を埋葬して再生しますようにといった供養や願いの気持ちを込めて貝塚ができたのです。縄文の人たちの心が見えてくる。現代の私たちにつながってきているのです。

貝塚の不思議を考えると、塩についても考えてください。私たちは塩分がないと生きていけません。今、塩という固形物を簡単に取れます。しかし、縄文時代中ごろまで塩は作ってない。作れなかったのです。海のそばの人たちは海水があっていいですが、山の人達はどうやって塩分を取った？ (学生は次々に答える)



貝塚をていねいに調査すると、見



た目には貝ばかりですが、魚の骨も多い。貝塚は村の人たちが食べた物だけ捨てたのではなく、大きな貝塚は実は水産工場だったと思われます。例えば、魚や貝を干して塩分が取り込まれます。干して海水につけて、また干す。これを繰り返すことによって塩分が高くなり、保存がききます。その干し貝や干し魚を山の方に持っていく。山の人はその塩分を取れた。そして、海の方は自分たちの地域にない石器を作るための石とか、そういう物と交換していたのです。

縄文時代の後半になると塩を作る技術が生まれました。海水を土器で煮詰めて塩を作ったのです。

### 縄文時代の森と文化

旧石器時代と縄文時代の森は、まったく違います。旧石器時代は寒かったので森は針葉樹でした。縄文時代は暖かかったので広葉樹になり、針葉樹にないドングリや食料になる実をつけた森が広がりました。人々は竪穴式の住居に住んでいました（写真）。大きな竪穴式住居は、おそらく村の集会場で、村の人々が色々なことを話し合ったのでしょう。

森の木に傷がついています。なぜつけたか？ 樹液を取るためです。食料だけでなく資源があったのです。その一つが漆（うるし）です。これは埼玉県で出てきた櫛（くし）です。漆は縄文時代に見つかった技術です。土器に赤と黒で模様をかいてありますね。漆の文化は縄文時代から発達してきました。日本を代表する技術です。縄文人が発見して育ててきたのです。今のこのような漆器の文化が現代に受け継がれているのです。

（このあと質問に答える）